

L'annata 2014/15 risulta positiva per i cereali autunno vernini

Marco Signor, Giorgio Barbiani

Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica

Dopo due annate difficili, a causa delle abbondanti precipitazioni invernali, finalmente è possibile commentare una stagione “normale”.

Le semine delle prove hanno avuto inizio il 31 ottobre nella località di Muzzana del Turgnano, dove sono state completate il 3 novembre; a Fiume Veneto sono iniziate il 4 novembre ma consistenti precipitazioni (Tab. 1 e 2) hanno impedito la prosecuzione dei lavori, che sono stati ripresi e completati il 27 novembre 2014. La stagione invernale è stata caratterizzata da precipitazioni contenute, sempre molto al disotto della media degli ultimi dieci anni. Fino a metà dicembre le temperature sono state più elevate di circa un paio di °C rispetto alla media del decennio precedente, per poi allinearsi alla media fino alla prima decade di giugno, quando sono schizzate in alto, in corrispondenza di un periodo senza alcuna precipitazione. Nei terreni “leggeri” questa situazione ha determinato uno stress che ha limitato le produzioni, ma in generale si può considerare quest'annata come favorevole per i cereali autunno vernini.



Foto 1: Orzo polistico.

Nel 2014/15 le prove sono state condotte dall'ERSA tramite il Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica di Pozzuolo del Friuli, in collaborazione con il CRA-SCV di Sant'Angelo Lodigiano per il frumento tenero e l'avena, il CRA-GPG di Fiorenzuola d'Arda per l'orzo e il CRA-QCE di Roma per il grano duro.

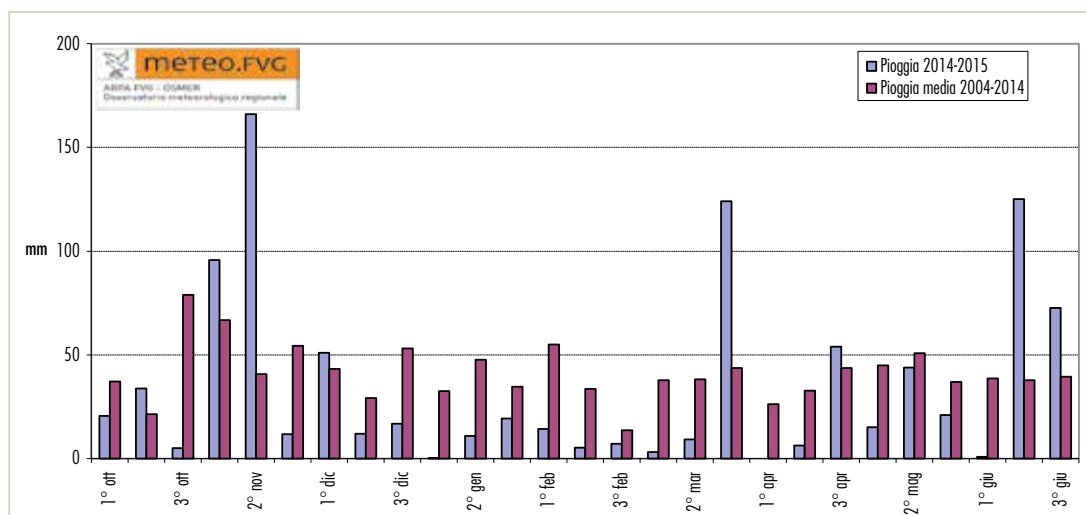
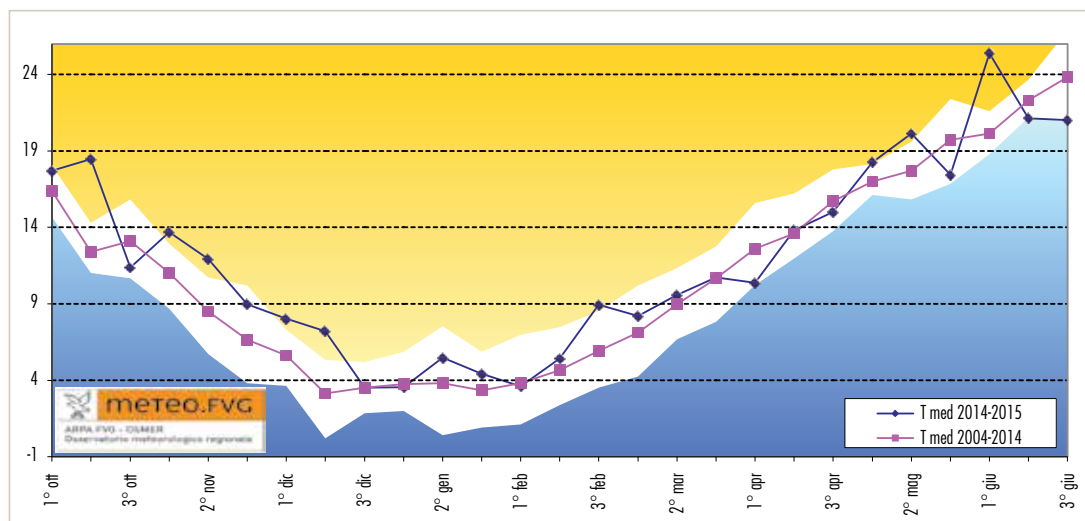


Tabella 1: Stazione di Pordenone: andamento pluviometrico decadico autunno 2014 - estate 2015 e confronto con i precedenti 10 anni.

Tabella 2: Stazione di Pordenone: Andamento termometrico medio decadico autunno 2014 - estate 2015 e confronto con i 10 anni precedenti.



Le prove sono state realizzate a Fiume Veneto, presso l'Azienda agricola sperimentale F. Ricchieri, gestita dall'ANAPRI (Associazione Nazionale Allevatori Pezzata Rossa Italiana), mentre quelle di Muzzana del Turgnano sono state abbandonate a causa dei ristagni idrici conseguenti alle abbondanti precipitazioni di novembre. Le semine sono iniziate il 4 novembre con la prova di confronto tra le varietà di orzo, poi ci sono state delle piogge che hanno interrotto i lavori, posticipandone la conclusione al 27 novembre, con la semina delle prove di grano duro, avena, frumento tenero convenzionale e biologico. In presemina sono stati distribuiti 300 hl/ha di liquame, mentre le concimazioni in copertura sono state eseguite due volte, il 12 febbraio con la distribuzione del nitrato ammonico e il 1° aprile impiegando urea (Tab. 3).

Per l'orzo la superficie parcellare è stata di 20 m² con 350 semi germinabili per m², mentre le semine del 27 novembre sono state eseguite su una superficie di 9 m² con una densità di 500 semi germinabili per m². Tutte le tesi sono state ripetute tre volte con lo schema del blocco randomizzato.

Le raccolte sono iniziate il 22 giugno con l'orzo e sono state completate il 26 giugno con la trebbiatura di frumento tenero, grano duro e avena.

Risultati frumento tenero

Nella Tabella 4 vengono presentati i risultati produttivi e i rilievi eseguiti. Da sinistra, dopo l'elenco delle varietà, trova collocazione la colonna con indicata la classe qualitativa ISQ: **frumento di forza (FF)**, **frumento panificabile superiore (FPS)**, **frumento panificabile (FP)**, **frumento da biscotto (FB)**.

Le varietà sono elencate in ordine decrescente in base alla produzione ottenuta nella località del Friuli Venezia Giulia, quindi segue l'indice produttivo e i dati di peso ettolitrico, umidità, contenuto in proteine (NIR), altezza pianta e allettamento alla raccolta.

Nella colonna delle rese c'è un'indicazione semplificata per favorire la lettura dei risultati; con il fondo in **verde** sono segnalate le varietà migliori, seguite da quelle in **giallo** per arrivare alle peggiori in **arancione**.

Le condizioni meteorologiche sono state decisamente favorevoli rispetto all'annata precedente, infatti la media di campo è superiore di ben 2,35 t/ha. Con la resa più elevate, spicca la varietà Solehio con 8,87 t/ha, seguita da Calisol, Tintoretto, Diamento, Azul, Bramante, Soledad e SY Moisson, con produzioni che vanno da 8,57 a 8,14 t/ha, (rese statisticamente non diverse dalla produzione di Solehio). A parte SY Moisson, Soledad e Tintoretto, varietà della classe qualitativa FPS, tutte le prime in graduatoria non sono di particolare valore panificatorio, ma garantiscono le produzioni migliori. A metà

Tabella 3: Scheda agronomica 2014/15.

Specie	Frumento tenero	Frumento duro	Orzo	Avena
Località	Fiume Veneto (PN)			
Tipo di terreno	Medio impasto			
Cultura precedente	Mais			
Data di semina	27/11/2014	27/11/2014	4/11/2014	27/11/2014
Data di raccolta	26/6/2015	26/6/2015	22/6/2015	26/6/2015
	Concimazione pre semina: kg/ha di azoto			
Liquame (300 hl/ha)	60	60	60	60
	Nitratature: kg/ha di azoto			
12 febbraio 2015	32	32	32	32
1 aprile 2015	92	92		
Totale azoto distribuito kg/ha	184	184	92	92

classifica si trovano i primi frumenti di forza: è interessante osservare le rese di Ambrogio (8,03 t/ha) e Giorgione (7,85 t/ha) mentre più in basso si colloca Bologna (7,27 t/ha).

Per quanto riguarda i dati che si riferiscono al peso ettolitrico, solo la varietà Azul supera il valore di 80, seguita da Blasco (79,3) e Giorgione (78,3). Per il contenuto proteico (rilevato con strumentazione NIR) spicca Ambrogio con il valore di 13,4 cui seguono Starpan (13,3), Dallara (13,2), Aerobic e Bologna (12,9.)

Risultati frumento duro

Interessanti i risultati ottenuti con il grano duro (Tab. 5); le 30 varietà in prova hanno dato una resa media di 5,83 t/ha, ma le varietà Marakas, Kanakis, Ramirez, Fabulis, Texur, Saragolla, Iride, Core, Vespucci e Furio Camillo hanno superato le 6 t/ha. Il peso ettolitrico è discreto con due sole varietà oltre gli 80 kg/hl (Claudio e Opera). Marakas e Furio Camillo associano le rese più elevate con buon peso ettolitrico. Per un ottimale equilibrio fra i due parametri si conferma la collaudata varietà Claudio.

L'interesse per il grano duro nel nord dell'Italia è legato al prezzo di mercato: le quotazioni del prodotto "buono mercantile" sono, in questo periodo (primi di luglio 2015), 287 €/t per il grano duro, contro i 174 €/t del frumento tenero e i 151 €/t dell'orzo.



Varietà	Classe qualitativa ISQ	Rese t/ha al 13% di umidità	Indice	Peso ettolitrico (kg/hl)	Umidità %	Proteine % ss	Altezza cm	Alletamento (0-9)
SOLEHIO	FP	8,87	113	76,4	13,4	11,9	87	0
CALISOL	FP	8,57	109	73,3	12,9	12,0	86	0
TINTORETTO	FPS	8,49	108	77,0	13,1	11,9	87	0
DIAMENTO	FP	8,34	106	73,3	13,0	11,6	82	0
AZUL	FP	8,32	106	80,2	13,9	12,3	84	0
BRAMANTE	FB	8,25	105	77,2	13,7	12,2	80	0
SOLEDAD	FPS	8,15	104	72,5	12,6	11,9	82	0
SY MOISSON	FPS	8,14	104	76,9	13,4	11,7	89	0
ARGONE	FB	8,10	103	75,3	13,3	12,6	90	0
BREUS	FPS	8,10	103	77,4	13,1	12,5	84	0
BASICO	FP	8,08	103	75,6	13,2	11,1	87	0
BASMATI	FP	8,08	103	73,9	13,0	12,3	83	0
AMBROGIO	FF	8,03	102	76,1	12,8	13,4	90	0
ANAPURNA	FP	8,03	102	75,5	13,2	12,5	83	0
ADES	FP	7,96	101	73,9	12,8	12,0	80	2
BALNEO	FPS	7,96	101	76,1	12,9	12,8	80	0
ADDICT	FB	7,92	101	73,8	13,2	12,0	79	0
AEROBIC	FPS	7,92	101	74,6	13,1	12,9	81	0
CRUZADO	FP	7,89	100	75,0	13,0	12,2	86	0
AREZZO	FP	7,88	100	75,8	12,9	11,6	79	0
GIORGIONE	FF	7,85	100	78,3	13,5	12,5	84	0
ALTAMIRA	FP	7,84	100	76,1	13,3	12,2	88	0
AXIAL	FP	7,83	100	72,6	12,8	11,8	76	0
AKIM	FB	7,75	99	72,5	12,7	11,2	82	0
ANNIBALE	FP	7,75	99	74,1	12,3	11,4	82	1
CARONTE	FP	7,72	98	75,6	13,5	10,8	88	0
BELLINI	FP	7,71	98	76,2	13,5	12,3	88	0
MESSAGEUR	FB	7,67	98	74,8	13,5	12,1	98	0
BLASCO	FPS	7,66	97	79,3	13,6	12,6	79	0
ETHIC	FB	7,65	97	69,8	12,8	12,1	82	0
KUNEO	FP	7,57	96	73,7	13,4	11,9	79	0
SY IDEO	FP	7,57	96	73,1	13,2	12,0	83	0
AVVENTO	FPS	7,54	96	76,7	13,7	12,3	76	0
ARTDECO	FB	7,49	95	70,3	12,5	10,7	85	0
CIPRES	FPS	7,48	95	77,1	13,2	12,7	79	0
PR22R58	FP	7,48	95	74,8	13,3	11,6	79	0
TOSKANI	FP	7,35	94	74,9	13,1	11,5	84	0
STARPAN	FPS	7,34	93	75,1	12,4	13,3	78	0
BOLOGNA	FF	7,27	93	77,3	14,1	12,9	79	0
DALLARA	FPS	6,67	85	71,2	12,3	13,2	75	1
MEDIA		7,86	100	75,1	13,1	12,1	83	0,1
DMS 5%		0,75		1,2	0,3	0,8	4,8	0,6
CV %		7,03		1,1	1,9	4,9	4,3	

Tabella 4: Frumento tenero a Fiume Veneto (PN) nel 2014/15.

Risultati orzo

La prova ha interessato 31 varietà di orzo autunnale, 14 presentano la spiga distica e 17 la spiga polistica; quest'anno ci sono cinque novità, evidenziate nella Tabella 6 con il colore rosso. Le varietà (Tab. 6) sono ordinate secondo la graduatoria produttiva; insieme alle rese (in t/ha al

Foto 2: Orzo distico.

Varietà	Rese t/ha al 13% di umidità	Indice	Peso ettolitrico (kg/ha)	Altezza cm
Marakas	6,66	114	79,7	87
Kanakis	6,35	109	77,2	84
Ramirez	6,26	107	77,3	93
Fabulis	6,20	106	78,3	84
Texur	6,16	106	77,9	87
Saragolla	6,15	105	77,7	77
Iride	6,14	105	78,6	79
Core	6,12	105	76,8	94
Vespucci	6,10	105	78,5	86
Furio Camillo	6,06	104	79,6	90
Monastir	5,98	103	76,7	86
Claudio	5,96	102	80,1	88
Odisseo	5,96	102	76,7	82
Antalis	5,94	102	79,0	86
Emilio Lepido	5,94	102	78,0	88
Tirex	5,88	101	79,9	82
Athoris	5,88	101	79,2	81
Anco Marzio	5,87	101	78,9	85
Obelix	5,86	101	78,8	89
Opera	5,80	99	80,9	84
Marco Aurelio	5,77	99	76,1	87
Ettore	5,60	96	79,4	87
Achille	5,52	95	79,9	85
Duilio	5,46	94	78,3	84
Svevo	5,41	93	79,5	88
Colombo	5,34	92	77,0	83
Dylan	5,24	90	79,1	79
Simeto	5,18	89	77,5	85
Credit	5,10	87	78,1	85
Corallo	5,05	87	75,9	93
MEDIA	5,83	100	78,4	86
DMS 5%	0,69		1,7	5,1
CV %	7,3		1,4	3,7

Tabella 5: Frumento duro a Fiume Veneto (PN) nel 2014/15.

13% di umidità) è riportato l'indice e i valori di peso ettolitrico, altezza della pianta e allettamento. Come per il frumento, il fondo in verde segnala le migliori produzioni, cui seguono i fondi in giallo e arancione. Le produzioni medie sono molto superiori all'annata precedente: 7,10 t/ha contro le 4,56 del 2014. Al vertice della graduatoria, con produzioni superiori alle 8 t/ha, si evidenziano le varietà Clarica, Lutece ed Atlante, cui seguono le varietà Touareg, Sfera, Pandora, Dingo e Callas, sempre con fondo in verde. Il peso ettolitrico ha valori simili a quelli dell'anno precedente mentre l'altezza media è di ben 13 cm superiore (cm 89 contro i cm 76 del 2014). Infine il valore dell'allettamento

Varietà	Distico (D) o polistico (P)	Rese t/ha al 13% di umidità	Indice	Peso ettolitrico (kg/ha)	Altezza cm	Allettamento (0-9)
CLARICA	D	8,43	119	66,0	89	0
LUTECE	P	8,15	115	63,0	107	2
ATLANTE	P	8,10	114	64,4	99	0
TOUAREG	P	7,83	110	63,3	92	1
SFERA	D	7,79	110	67,5	82	0
PANDORA	D	7,59	107	65,4	73	0
DINGO	P	7,40	104	64,7	88	0
CALLAS	D	7,35	104	64,8	96	2
CALANQUE	D	7,25	102	65,5	88	0
ETINCEL	P	7,25	102	64,6	94	0
SHANGRILA	P	7,21	102	63,8	95	0
ATENON	P	7,20	101	63,0	104	0
AQUIRONE	D	7,18	101	66,2	77	1
RAFAELA	P	7,17	101	61,8	102	0
LAVERDA	P	7,09	100	62,0	98	1
MULTIE	P	7,06	99	65,3	92	1
AZZURRO	P	7,05	99	64,1	84	1
COMETA	D	7,02	99	65,9	78	0
ALIMINI	P	6,94	98	63,0	96	0
CATALINA	D	6,90	97	64,8	86	0
ESTIVAL	P	6,89	97	63,3	93	1
MATESCA	P	6,83	96	63,3	90	1
BASTILLE	D	6,78	95	66,6	81	0
ZERBO	D	6,76	95	65,0	80	1
KETOS	P	6,74	95	64,7	86	0
CANDY	D	6,68	94	64,8	81	3
MATTINA	P	6,59	93	64,9	86	0
ATOMO	D	6,54	92	66,8	83	0
MARTINO	P	6,50	92	64,5	82	0
MARJORIE	D	6,43	91	66,6	92	0
IRIDIO	D	5,36	76	62,4	89	7
MEDIA		7,10	100	64,6	89	1
DMS 5%		1,15		1,3	10,1	1
CV %		10,10		1,2	7,1	

Tabella 6: Orzo da zootecnica a Fiume Veneto (PN) nel 2014/15 (in rosso le novità).

non segnala problematiche particolari, a parte la varietà Iridio che si presenta completamente allettata e che si pone anche in fondo alla graduatoria produttiva.

Risultati avena

Dopo oltre 20 anni è stata eseguita una prova per verificare il rinnovamento delle varietà di avena. I risultati presentati nella Tabella 7 sono assai interessanti in quanto una problematica delle vecchie costituzioni era rappresentata dall'allettamento. Le varietà sperimentate nel 1994 ed ancora in prova sono Argentina, Rogar8 e Sonar, tutte con valori di allettamento molto elevati (7) e produzioni inferiori alla me-

dia. Fra le varietà in prova la migliore è Typhon con 7,33 t/ha. Con allettamento nullo e rese superiori a 6 t/ha sono interessanti anche Aveny, Gniady e Genziana, mentre Primula manifesta un allettamento modesto (2) ed il peso ettolitrico più elevato (49,6).

Si ringrazia per la preziosa collaborazione: Silvia Candotti, Ennio Nazzi e Luigino Piazza.

Si invitano gli agricoltori a visitare il sito www.ersa.fvg.it, dove troveranno ulteriori approfondimenti sulle colture autunno-vernine.

Varietà	Rese t/ha al 13% di umidità	Indice	Peso ettolitrico (kg/hl)	Umidità %	Altezza cm	Allettamento (0-9)
TYPHON	7,33	133	48,9	10,5	120	0
AVENY	6,41	116	47,8	10,7	120	0
GNIADY	6,10	111	48,7	10,2	114	0
GENZIANA	6,02	109	49,3	10,8	109	0
PRIMULA	6,02	109	49,6	10,8	118	2
BERDYSZ	5,89	107	47,7	10,8	127	0
HAMEL	5,53	100	48,1	10,4	121	2
NIGRA	5,46	99	48,9	9,8	110	6
TEO BD40	5,16	94	48,8	9,8	117	5
ALCUDIA	5,15	94	49,3	10,1	114	7
SONAR	5,06	92	49,2	10,0	132	7
FULVIA	5,01	91	48,4	10,2	104	6
BIONDA	4,97	90	48,0	11,4	110	0
FLAVIA	4,94	90	48,5	9,8	117	6
ARGENTINA	4,59	83	47,8	10,3	117	7
ROGAR8	4,44	81	47,9	10,3	113	7
MEDIA	5,51	100	48,6	10,4	116,4	3,5
DMS 5%	0,71		1,2	0,4	6,5	1,5
CV %	9,14		1,7	2,9	4,0	

Tabella 7: Avena a Fiume Veneto (PN) nel 2014/15.



Foto 3: Avena in fase di fioritura.